



Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro Tecnológico  
Departamento de Engenharia Mecânica



## PLANO DE ENSINO

Em caráter excepcional e transitório, para substituição do ensino presencial pelo ensino não presencial, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus (COVID-19), em atenção à Portaria MEC Nº 544, de 16 de junho de 2020, e à Resolução Normativa Nº 140/2020/CUn, de 21 de julho de 2020.

### EMC 5317 – Controle de Ruído

#### 1) Identificação

Carga horária: 54 horas-aula, das quais: Teóricas: 48 horas-aula, Práticas: 6 horas-aula.

Turma: 10203

Nome do professor: Arcanjo Lenzi, Email: [arcanjo.lenzi@ufsc.br](mailto:arcanjo.lenzi@ufsc.br)

Período: 1º semestre de 2020

#### 2) Cursos

203 Engenharia Mecânica

#### 3) Requisitos

Engenharia Mecânica (203): EMC 5140 – Controle de Vibrações

#### 4) Ementa

Grandezas acústicas, sistema de audição, instrumentos para medição e análise, radiação sonora, Isolamento acústico, materiais de absorção sonora, protetores auditivos, controle de ruído por isolamento, absorção e enclausuramento.

#### 5) Objetivos

Fornecer um forte embasamento para o estudo dos mecanismos de geração, radiação e transmissão do ruído. A disciplina apresenta os princípios de controle de ruído e conforto acústico juntamente com as últimas técnicas existentes de engenharia

#### 6) Conteúdo Programático

- 1- Ondas acústicas: geração e propagação e grandezas acústicas (3h).
- 2- Solução da equação da onda (6h).
- 3- Sistema de audição humana e efeito de ruído e vibrações no homem (6h).
- 4- Instrumentos de medição e análise de ruído (3h).
- 5- Aula experimental I (3h).
- 6- Aula experimental II (3h).
- 7- Parâmetros de medições (3h).

8- Radiação sonora de superfícies vibrantes (3h).

9- Isolamento de ruído (3h).

10- Materiais para absorção de ruído (3h).

11- Protetores auditivos (3h).

12- Engenharia de controle de ruído (15h).

Obs. As Aulas Experimentais serão substituídas por Projetos de Controle de Ruído, com mesma carga horária.

## 7) Metodologia

Os aspectos teóricos da disciplina serão abordados ao longo do semestre em aulas expositivas. As aulas de laboratório previstas no conteúdo programático inicial serão substituídas por projetos práticos de controle de ruído, a serem desenvolvidos pelos alunos. Os horários previstos para estes projetos serão utilizados para orientação e acompanhamento dos alunos.

- Haverá uma breve revisão do tópico 1 da disciplina, pois esse já havia sido abordado antes da suspensão do semestre.
- As aulas síncronas ocorrerão sempre às segundas feiras, das 18h30min às 21h00min.
- Aulas de recuperação, devido aos feriados, serão agendadas em horários a serem definidos de comum acordo com os alunos.
- O link para as aulas síncronas será fornecido no MOODLE.
- O atendimento individual para sanar dúvidas ocorrerá em encontros síncronos, nas datas e formas descritas no MOODLE.
- Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no MOODLE. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais.
- As aulas síncronas poderão ser gravadas para gerar conteúdo a ser disponibilizado de forma assíncrona.

## 8) Avaliação

Ocorrerá através de 2 trabalhos escritos (T1 e T2) na forma de projetos de controle de ruído. A média final (MF) será calculada pela média aritmética das notas obtidas dos dois trabalhos, com pesos iguais, ou seja:

$$MF = (T1 + T2) / 2$$

Conforme parágrafo 2º do artigo 70 da Resolução 17/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média final no período (MF) entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação ao final do semestre (REC), sendo a nota final (NF) calculada conforme parágrafo 3º do artigo 71 desta resolução, ou seja:  $NF = (MF + REC) / 2$ .

## 9) Cronograma

1. As aulas síncronas serão realizadas nas segundas feiras, entre 18h30min e 21h.
2. As avaliações dos projetos serão feitas durante as apresentações, agendadas para os dias 07/12 e 14/12.

## **10) Bibliografia Básica**

- A apostila e os slides elaborados para esta disciplina serão suficientes como fonte de referência para o aluno estudar, aprender e se preparar para as avaliações.
- A apostila e os slides serão disponibilizados no ambiente MOODLE da disciplina.

## **11) Bibliografia Complementar**

Como bibliografia complementar, serão disponibilizados aos alunos, em forma digital, cópias de artigos científicos, normas e relatórios técnicos de circulação restrita, não disponíveis da biblioteca da BU.